MultiSync LCD1510+
MultiSync LCD1510V+

User's Manual



Declaration of the Manufacturer

We hereby certify that the colour monitors

MultiSync LCD1510+ (LA-1571HMW-1)

MultiSync LCD1510V+ (LA-1573JMW-1)

are in compliance with

Council Directive 73/23/EEC:

- EN 60950

Council Directive 89/336/EEC:

- EN 55022
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 55024

and marked with



NEC Home Electronics, LTD.
686-1, NISHIOI OI-MACHI
ASHIGARAKAMI-GUN
KANAGAWA 258-8533, JAPAN

Safety Instruction

 **WARNING** 

TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARDS, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE. ALSO, DO NOT USE THIS UNIT'S POLARIZED PLUG WITH AN EXTENSION CORD RECEPTACLE OR OTHER OUTLETS UNLESS THE PRONGS CAN BE FULLY INSERTED.
REFRAIN FROM OPENING THE CABINET AS THERE ARE HIGH VOLTAGE COMPONENTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

 **CAUTION** 

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, MAKE SURE POWER CORD IS UNPLUGGED FROM WALL SOCKET. TO FULLY DISENGAGE THE POWER TO THE UNIT, PLEASE DISCONNECT THE POWER CORD FROM THE AC OUTLET.DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

 This symbol warns user that uninsulated voltage within the unit may have sufficient magnitude to cause electric shock. Therefore, it is dangerous to make any kind of contact with any part inside this unit.

 This symbol alerts the user that important literature concerning the operation and maintenance of this unit has been included. Therefore, it should be read carefully in order to avoid any problems.

Caution:

When operating the LA-1571HMW-1/LA-1573JMW-1 with a 220-240V AC power source in Europe except UK, use the power cord provided with the monitor.

In UK, a BS approved power cord with moulded plug has a Black (five Amps) fuse installed for use with this equipment. If a power cord is not supplied with this equipment please contact your supplier.

When operating the LA-1571HMW-1/LA-1573JMW-1 with a 220-240V AC Power source in Australia, use the power cord provided with the monitor.

For all other cases, use a power cord that matches the AC voltage of the power outlet and has been approved by and complies with the safety standard of your particular country.

For the Customer to use in U.S.A or Canada.

Canadian Department of Communications Compliance Statement

DOC: This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouiller du Canada.

C-UL: Bears the C-UL Mark and is in compliance with Canadian Safety Regulations according to C.S.A. C22.2 #950.
Ce produit porte la marque ‘C-UL’ et se conforme aux règlements de sûrele Canadiens selon CAN/CSA C22.2 No. 950.

FCC Information

1. Need to use the attached specified cables below with the LA-1571HMW-1, LA-1573JMW-1 colour monitors so as not to interfere with radio and television reception.

   (1) The power supply cord you use must have been approved by and comply with the safety standards of U.S.A.,and meet the following condition.

Power supply cord	Non shield type,3-conductor
Length	1.8m
Plug shape	

   (2) Please use the supplied AC Adapter. (Type.A1240T01)

   (3) Shielded video signal cable.

2. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to

radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult your dealer or an experienced radio/TV technician for help.

If necessary, the user should contact the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. The user may find the following booklet, prepared by the Federal Communications Commission, helpful: "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems. " This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

DECLARATION OF CONFORMITY

This device complies with Part 15 of FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions. (1)This device may not cause harmful interference,and (2) this device must accept any interference received ,including interference that may cause undesired operation.

U.S. Responsible Party:	**NEC Technologies,Inc.**
Address:	**1250 North Arlington Heights Road**
	Itasca,Illinois 60143-1248
Tel.No.:	**(630) 467-5000**

Type of Product:	Computer Monitor
Equipment Classification:	Class B Peripheral
Models:	MultiSync LCD1510+, LA-1571HMW-1
	MultiSync LCD1510V+, LA-1573JMW-1

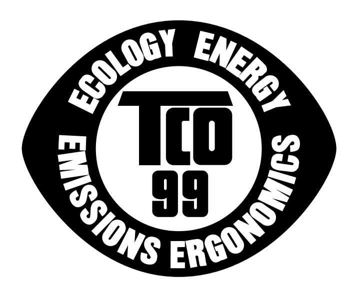


We hereby declare that the equipment specified above conforms to the technical standards as specified in the FCC Rules.

TCO'99

Congratulations!

You have just purchased a TCO'99 approved and labelled product! Your choice has provided you with a product developed for professional use. Your purchase has also contributed to reducing the burden on the environment and also to the further development of environmentally adapted electronics products.



Why do we have environmentally labelled computers?

In many countries, environmental labelling has become an established method for encouraging the adaptation of goods and services to the environment. The main problem, as far as computers and other electronics equipment are concerned, is that environmentally harmful substances are used both in the products and during their manufacture. Since it is not so far possible to satisfactorily recycle the majority of electronics equipment, most of these potentially damaging substances sooner or later enter nature.

There are also other characteristics of a computer, such as energy consumption levels, that are important from the viewpoints of both the work (internal) and natural (external) environments. Since all methods of electricity generation have a negative effect on the environment (e.g. acidic and climate-influencing emissions, radioactive waste), it is vital to save energy. Electronics equipment in offices is often left running continuously and thereby consumes a lot of energy.

What does labelling involve?

This product meets the requirements for the TCO'99 scheme which provides for international and environmental labelling of personal computers. The labelling scheme was developed as a joint effort by the TCO (The Swedish Confederation of Professional Employees),

Svenska Naturskyddsforeningen (The Swedish Society for Nature Conservation) and Statens Energimyndighet (The Swedish National Energy Administration).

Approval requirements cover a wide range of issues: environment, ergonomics, usability, emission of electric and magnetic fields, energy consumption and electrical and fire safety.

The environmental demands impose restrictions on the presence and use of heavy metals, brominated and chlorinated flame retardants, CFCs (freons) and chlorinated solvents, among other things. The product must be prepared for recycling and the manufacturer is obliged to have an environmental policy which must be adhered to in each country where the company implements its operational policy.

The energy requirements include a demand that the computer and/or display, after a certain period of inactivity, shall reduce its power consumption to a lower level in one or more stages. The length of time to reactivate the computer shall be reasonable for the user.

Labelled products must meet strict environmental demands, for example, in respect of the reduction of electric and magnetic fields, physical and visual ergonomics and good usability.

Below you will find a brief summary of the environmental requirements met by this product. The complete environmental criteria document may be ordered from:

TCO Development
SE-114 94 Stockholm, Sweden
Fax: +46 8 782 92 07

Email (Internet): development@tco.se

Current information regarding TCO'99 approved and labelled products may also be obtained via the Internet, using the address:

http://www.tco-info.com/

Environmental requirements

Flame retardants

Flame retardants are present in printed circuit boards, cables, wires, casings and housings. Their purpose is to prevent, or at least to delay the spread of fire. Up to 30% of the plastic in a computer casing can consist of flame retardant substances. Most flame retardants contain bromine or chloride, and those flame retardants are chemically related to another group of environmental toxins, PCBs. Both the flame retardants containing bromine or chloride and the PCBs are suspected of giving rise to severe health effects, including reproductive damage in fish-eating birds and mammals, due to the bio-accumulative* processes. Flame retardants have been found in human blood and researchers fear that disturbances in foetus development may occur.

The relevant TCO'99 demand requires that plastic components weighing more than 25 grams must not contain flame retardants with organically bound bromine or chlorine. Flame retardants are allowed in the printed circuit boards since no substitutes are available.

Cadmium**

Cadmium is present in rechargeable batteries and in the colour-generating layers of certain computer displays. Cadmium damages the nervous system and is toxic in high doses.

The relevant TCO'99 requirement states that batteries, the colour-generating layers of display screens and the electrical or electronics components must not contain any cadmium.

Mercury**

Mercury is sometimes found in batteries, relays and switches. It damages the nervous system and is toxic in high doses.

The relevant TCO'99 requirement states that batteries may not contain any mercury. It also demands that mercury is not present in any of the electrical or electronics components associated with the labelled unit.

CFCs (freons)
The relevant TCO'99 requirement states that neither CFCs nor HCFCs may be used during the manufacture and assembly of the product. CFCs (freons) are sometimes used for washing printed circuit boards. CFCs break down ozone and thereby damage the ozone layer in the stratosphere, causing increased reception on earth of ultraviolet light with e.g. increased risks of skin cancer (malignant melanoma) as a consequence.

Lead**
Lead can be found in picture tubes, display screens, solders and capacitors. Lead damages the nervous system and in higher doses, causes lead poisoning.

The relevant TCO´99 requirement permits the inclusion of lead since no replacement has yet been developed.

* Bio-accumulative is defined as substances which accumulate within living organisms
** Lead, Cadmium and Mercury are heavy metals which are Bio-accumulative.

Deutsch

Vorstellung des NEC MultiSync LCD1510+ / LCD1510V+

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres NEC MultiSync LCD1510+/ LCD1510V+ farbtonrichtigen Monitors.

NuCycle Plastique

Ein spezielles silizium präparat für PC Harz, welches extrem flammen retardierend,sicher und umweltfreundlichist.

Weitwinkel-Technologie (nur MultiSync LCD1510+)

Diese Technologie ermöglicht die Betrachtung des Bildes (Hoch- und Querformat) aus jedem beliebigen Winkel (160 Grad) des Raumes. Der Betrachtungswinkel beträgt nach oben, unten, links und rechts volle 160°.

Analog ist besser

Der MultiSync LCD1510V+ kann eine unbegrenzte Zahl an Farben in einem unendlichen Spektrum naturgetreu darstellen. Der sehr hohe Kontrastumfang erhöht die Farbbrillanz und verbessert die Bildschärfe ohne dabei die Bildgeometrie zu beeinflussen.

Größere Kompatibilität

Mit dem analogen Interface ist ein Anschluß an spezielle Grafik- bzw. Interface-Karten nicht erforderlich, sondern der LCD Monitor kann direkt über die RGB-Signale arbeiten.

Minimierte Stellfläche

Die ideale Lösung auch für kleineste Bildschirmarbeitsplätze - hervorragende Bildqualität bei minimaler Bildschirmgröße und geringem Bildschirmgewicht. Der geringe Platzbedarf und das geringe Gewicht ermöglichen den problemlosen Transport des Gerätes von einer Einsatzstelle zur nächsten.

Farbeinstellungsmenü (ColorControl System)

Über das ColorControl System können die Farben Ihres Bildschirmes exakt eingestellt und die Farbintensität einer Vielzahl von Anforderungen angepaßt werden.

OSM (On Screen Manager)

Der On Screen Manager erlaubt eine direkte, menügesteuerte Einstellung individueller Bildparameter.

Ergonomisches Design

Das ergonomische Design verbessert die Arbeitsumgebung im Sinne der menschlichen Bedürfnisse, schützt die Gesundheit des Benutzers und ermöglicht finanzielle Einsparungen. Als Beispiele seien hier die optimale Einstellung der der Bildqualität per On Screen Manager (OSM), der neue Standfuss, der Drehen, Schwenken und Neigen des Schirms für optimalen Blickwinkel erlaubt, die geringe Stellfläche und die Zertifizierung nach TCO genannt.

Drehbares Untergestell

Mit Hilfe des drehbaren Untergestells kann der Benutzer den Bildschirm entsprechend individueller Erfordernisse ausrichten. Querformat für breite Dokumente oder Hochformat, um sich eine Seite auf dem Bildschirm im ganzen anzusehen. Das Hochformat eignet sich darüber hinaus bestens für Vollbild-Videokonferenzen.

Plug & Play

Plug & Play ist die in Windows integrierte Antwort von Microsoft bei der Einrichtung und Installation von Peripheriegeräten. Der Monitor teilt seine Leistungsmerkmale (wie z.B. Bildschirmgröße und Auflösung) direkt Ihrem Computer mit, so daß von diesem automatisch das bestmögliche Bild eingestellt wird.

IPM-System (Intelligent PowerManager)

Der Intelligent PowerManager (intelligenter Energieverwalter) ist eine fortschrittliche Einrichtung zum Energiesparen. Bei Arbeitspausen am LCD-Monitor werden 2/3 an Energie und Kosten eingespart, Emissionen reduziert und der Sauerstoffverbrauch am Arbeitsplatz wird niedriger.

Multi-Frequenz-Technologie

Die Multi-Frequenz-Technologie hat die Eigenschaft, daß die horizontale und vertikale Frequenz bei allen Bildschirmauflösungen automatisch eingestellt wird.

FullScan

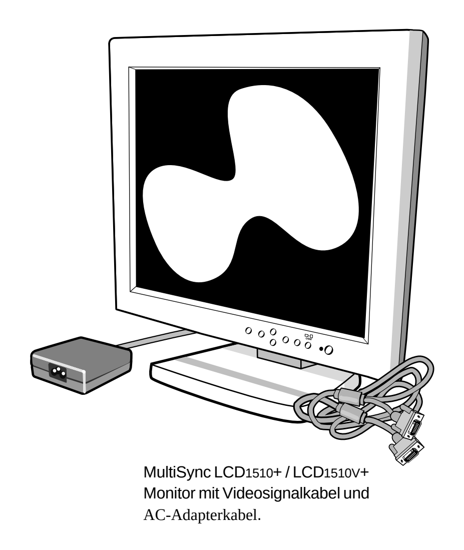
FullScan hat die Eigenschaft, bei allen Bildschirmauflösungen immer die maximale Bildschirmfläche zu nutzen.

VESA-Standardschnittstelle

Über diese Schnittstelle kann der MultiSync-Monitor an jeden VESA-Standard-Montagearm bzw. Montagerahmen angeschlossen werden. Der Monitor kann an der Wand oder zur Benutzung an umliegenden Arbeitsplätzen an einem Arm installiert werden.

Lieferumfang

Die folgende Übersicht zeigt den Lieferumfang Ihres neuen MultiSync LCD Monitors:



MultiSync LCD1510+ / LCD1510V+
Monitor mit Videosignalkabel und
AC-Adapterkabel.

- NEC MultiSync LCD1510+ (Modell LA-1571HMW-1)/ NEC MultiSync LCD1510V+ (Modell LA-1573JMW-1).
- AC-Netzkabel.
- AC-Adapterkabel (Typ. A1240T01).
- Videosignalkabel – 15 mini D-SUB auf 15 Pin Mini D-SUB
- Bedienerhandbuch.
- NEC LCD-Setup-Software, Portrait-Software und andere nützliche Dateien.

Karton und Verpackungsmaterial sollten Sie für einen späteren Transport bzw. Versand Ihres LCD Monitors aufbewahren.

Empfehlungen zur Benutzung

Um eine optimale Leistungsfähigkeit Ihres LCD1510+ / LCD1510V+ Farbmonitors zu gewährleisten, sollten die nachfolgend aufgeführten Punkte bei der Aufstellung Ihres neuen Gerätes beachtet werden:

- ÖFFNEN SIE DEN MONITOR NICHT. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine Teile, die vom Benutzer selbst gewartet werden können. Das Öffnen oder Entfernen der Abdeckungen könnte einen elektrischen Schlag verursachen oder zu anderen gefährlichen Situationen führen. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.
- Plazieren Sie den Monitor nicht an Orten, an denen er direktem Sonnenlicht ausgesetzt wäre.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät und benutzen Sie den Monitor niemals in der Nähe von Wasser.
- Stecken Sie keinerlei Gegenstände in das Gerät. Diese könnten gefährliche Spannungspunkte im Geräteinneren berühren und einen elektrischen Schlag, Brand oder Fehlfunktionen des Gerätes verursachen.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel. Eine Beschädigung des Netzkabels kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Stellen Sie dieses Gerät niemals auf einer unebenen, instabilen Unterlage auf. Der Monitor könnte herunterfallen und schwer beschädigt werden.
- Benutzen Sie den Monitor nur in sauberer und trockener Umgebung.
- Der Netzstecker ist das wichtigste Teil beim Abtrennen des Monitors vom Netz. Das Gerät sollte in der Nähe einer leicht zugänglichen Netzsteckdose installiert werden.
- Benutzen Sie den mitgelieferten AC-Adapter. Stellen Sie keine Gegenstände auf der AC-Adapter. Der AC-Adapter darf nicht im Freien benutzt werden.

- Die sich im Inneren des LCD Monitors befindliche Fluoreszenzröhre beinhaltet Quecksilber. Bitte beachten Sie bei der Entsorgung der Röhre die in Ihrem Land geltenden Gesetze und Vorschriften.
- Reinigen Sie den LCD Monitor mit einem fusselfreien und nicht kratzendem Tuch. Verwenden Sie für die Reinigung keine Reinigungsmittel, Glasreiniger oder Papiertücher.
- Zur Gewährleistung einer optimalen Leistungsfähigkeit sollte die Aufwärmphase vor der Inbetriebnahme des Gerätes ca. 20 Minuten betragen.
- Vermeiden Sie die Darstellung statischer Bildinformationen über einen längeren Zeitraum hinweg, da sonst ein Erhaltungseffekt der Bildinformation bei den Flüssigkristallen, landläufig als Einbrennen bezeichnet, auftritt. Dieser Effekt ist allerdings, im Gegensatz zu Bildröhren, reversibel.
- Vermeiden Sie Druckeinwirkungen auf die Oberfläche des LCD Monitors.

Unter den nachfolgend aufgeführten Umständen muß der Monitor sofort vom Netz getrennt und ein Service-Techniker konsultiert werden:

- Wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt sind.
- Falls Flüssigkeiten verschüttet wurden oder Gegenstände in das Monitorgehäuse gefallen sind.
- Wenn das Gerät Regen ausgesetzt war oder mit Wasser in Berührung gekommen ist.
- Wenn das Gerät bei Bedienung entsprechend des Bedienerhandbuches nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Wenn der Monitor trotz Befolgung der Bedienungsanleitung nicht ordnungsgemäß funktionient.

VORSICHT:

- Achten Sie auf eine ausreichende Rundum-Belüftung des Monitors, damit die Wärme richtig entweichen kann. Die Lüftungsschlitze dürfen nicht blockiert sein und der Monitor darf nicht in der Nähe einer Heizung oder sonstigen Wärmequelle aufgestellt werden. Stellen Sie keine Gegenstände auf den Monitor.

- Der Netzstecker ist das wichtigste Teil beim Abtrennen des Monitors vom Netz. Das Gerät sollte in der Nähe einer leicht zugänglichen Netzsteckdose installiert werden.
- Vorsicht, wenn das Tragen des Monitors, als der Kompakte Standplatz automatisch sich aus dehnen kann.
- Transportieren Sie den Monitor mit äußerster Vorsicht. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für einen möglicherweise erneuten Transport auf.

DAMIT AUGEN, NACKEN- UND SCHULTERMUSKULATUR BEIM ARBEITEN AM BILDSCHIRM ENTLASTET WERDEN, BEACHTEN SIE BEIM AUFSTELLEN UND EINSTELLEN IHRES MONITORS BITTE DIE NACHFOLGEND AUFGEFÜHRTEN HINWEISE:

- Falls der Monitor trotz korrekter Anwendung der folgenden Installationsanleitung nicht normal arbeitet.
- Der Abstand vom Auge zum Monitor sollte nicht weniger als 40 cm und nicht mehr als 70 cm betragen. Der optimale Abstand beträgt beim MultiSync LCD1510+ / LCD1510V+ 53 cm .
- Entspannen Sie Ihre Augen regelmäßig durch Fixieren eines Gegenstandes in mindestens 6 m Abstand. Blinzeln Sie oft mit den Augen. Blinkt oft mit den Augen.
- Stellen Sie den Monitor in einem Winkel von 90° zum Fenster und anderen Lichtquellen auf, damit Blendungen und Reflexionen auf dem Bildschirm soweit wie möglich vermieden werden. Stellen Sie den Schwenk-/Neigefuß Ihres Monitors so ein, daß durch Deckenbeleuchtung verursachte Spiegelungen auf dem Bildschirm vermieden werden.
- Wenn reflektierendes Licht die Erkennbarkeit Ihres Monitors erschwert, benutzen Sie einen Anti-Reflexionsfilter.
- Stellen Sie die Helligkeit und den Kontrast so ein, daß die Lesbarkeit des Bildschirms erhöht ist.
- Bringen Sie in der Nähe des Monitors einen Vorlagenhalter an.
- Plazieren Sie das, auf das Sie am meisten schauen (Bildschirm oder Referenzmaterial) direkt vor sich, damit Sie den Kopf beim Schreiben so wenig wie möglich drehen müssen.
- Lassen Sie Ihre Augen regelmäßig vom Augenarzt untersuchen.

Installation

Anschluß an Ihren PC

Der MultiSync LCD1510+ / LCD1510V+ farbtonrichtige Monitor ist für den Einsatz an PC kompatiblen Computern ausgelegt. Ihr System verfügt über eine von zwei möglichen Konfigurationen:

- die Videosteuerung ist in Ihrem Computer installiert
- die Videosteuerung ist eine Display-Karte (wird häufig als Grafikkarte, Videoadapter oder Grafiktafel bezeichnet)

Beide Varianten haben einen Videoanschluß (oder ein CRT PORT bei Laptops). Sollten Sie nicht sicher sein, welcher Anschluß der Videoanschluß ist, beziehen Sie sich bitte auf das Bedienerhandbuch Ihres Computers oder der Display-Karte.

Zum Anschluß des Monitors an das System verfahren Sie bitte wie folgt:

1. Schalten Sie die Stromversorgung vom Computer und Monitor aus.
2. Installieren Sie, falls erforderlich, die Display-Karte. Einzelheiten bezüglich der Installation entnehmen Sie bitte dem mit der Display-Karte mitgelieferten Bedienerhandbuch.
3. Schließen Sie das 15-Pin Mini D-SUB Signalkabel am Display-Karten-Anschluß in Ihrem Computer an. Ziehen Sie alle Schrauben an (Abb. A.1).
4. Schließen Sie das 15-Pin Mini D-SUB Signalkabel und das Kabel des AC-Adapters an die entsprechenden Anschlüsse auf der Rückseite Ihres Monitors an. Plazieren Sie das WS-Adapterkabel unter Clip A (Abbildung C.1A).

HINWEIS: Falsch angeschlossene Kabel können zu Unregelmäßigkeiten beim Monitorbetrieb, schlechter Bildqualität bzw. einer Beschädigung des LCD Moduls führen und somit dessen Lebensdauer verkürzen.

5. Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel auf einer Seite mit dem AC-Adapter und auf der anderen Seite mit einer Netzsteckdose (Abbildung E.1).

6. Schalten Sie den Monitor (F.1) und den Computer ein.
7. Die Einrichtung Ihres MultiSync LCD-Monitors abschließen:

   A. Stellen Sie die Auflösung auf 1024 x 768@75Hz ein.

   B. Verwenden Sie die folgenden OSM-Steuerungen:

   •Autom. Einstellung des Kontrastes

   •Autom. Einstellung

HINWEIS: Es kann eine manuelle Einstellung der H/V-Position und der Bild-Einstellung-H-Format/Feineinstellungssteuerungen erforderlich sein, um die Einrichtung Ihres MultiSync-Monitors abzuschließen. Beziehen Sie sich hinsichtlich der vollständigen Beschreibung der OSM-Steuerungen auf den Abschnitt "Steuerungen" in dieser Bedienungsanleitung.

8. Beziehen Sie sich hinsichtlich Installation und Betrieb dieser Software auf die Bedienungsanleitung in der NEC LCD-Setup-Software CD-Box.

HINWEIS: Beziehen Sie sich beim Auftreten von Störungen bitte auf das Kapitel “Fehlersuche” in diesem Bedienerhandbuch.

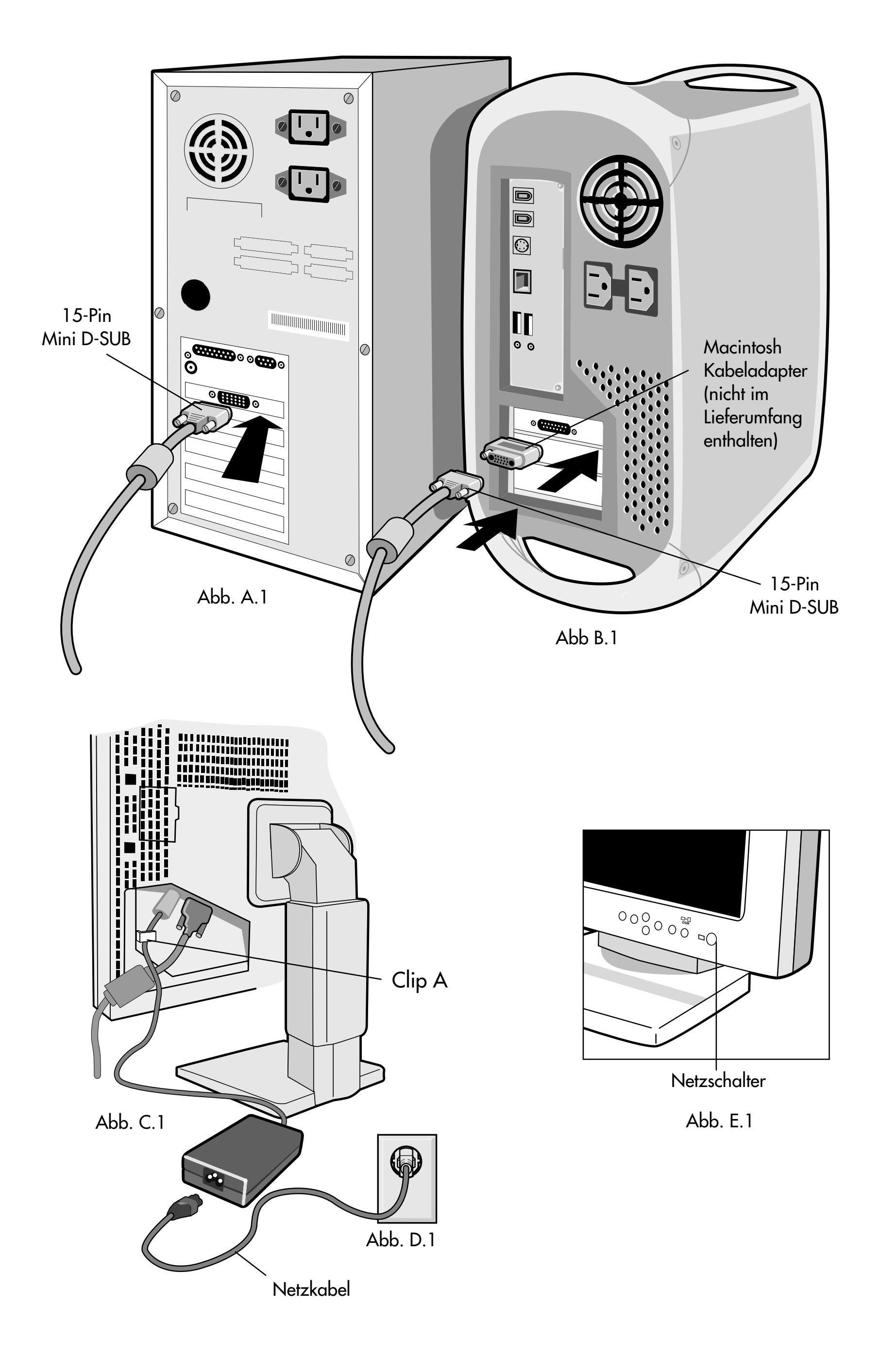


Abb. A.1

Abb B.1

Abb. C.1

Abb. D.1

Abb. E.1

Anschluß an Ihren PC (Macintosh)

Mit dem Macintosh-Kabeladapter ist der MultiSync LCD1510+/ LCD1510V+ Farbmonitor für den Anschluß an Computer der Macintosh-Familie geeignet. Ihr System verfügt über eine von zwei möglichen Konfigurationen:

- Integrierter Videoeausgang
- NuBus-, PCI-, PDS-Display-Karte

Beide Varianten sollten denselben Videoanschluß haben. Sollten Sie nicht sicher sein, welcher Anschluß der Videoanschluß ist, beziehen Sie sich bitte auf das Bedienerhandbuch Ihres Computers oder der Display-Karte.

Verfahren Sie wie folgt, um Ihren MultiSync LCD Monitor an Ihr System anzuschließen:

1. Schalten Sie die Stromversorgung von Ihrem MultiSync LCD Monitor und dem Macintosh-Computer aus.
2. Installieren Sie, falls erforderlich, die Display-Karte. Einzelheiten bezüglich der Installation entnehmen Sie bitte dem mit der Display-Karte mitgelieferten Bedienerhandbuch.
3. Schließen Sie den MultiSync LCD1510+ oder MultiSync LCD1510V+ Macintosh-Kabeladapter an den Computer an (Abb. B.1). Schließen Sie das 15-Pin Mini D-SUB Signalkabel an den MultiSync LCD1510+ oder MultiSync LCD1510V+ Macintosh-Kabeladapter an (Abb. B.1). Ziehen Sie alle Schrauben an.
4. Schließen Sie das 15-Pin Mini D-SUB Signalkabel und das AC-Adapterkabel an den entsprechenden Anschluß auf der Rückseite des Monitors an (Abb. C.1). Plazieren Sie das WS-Adapterkabel unter Clip A (Abbildung C.1A).

HINWEIS: Falsch angeschlossene Kabel können zu Unregelmäßigkeiten beim Monitorbetrieb, schlechter Bildqualität bzw. einer Beschädigung des LCD Moduls führen und somit dessen Lebensdauer verkürzen.

5. Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel auf einer Seite mit dem AC-Adapter und auf der anderen Seite mit einer Netzsteckdose (Abbildung D.1).
6. Schalten Sie den Monitor (E.1) und den Computer ein.
7. Die Einrichtung Ihres MultiSync LCD-Monitors abschließen:

   A. Stellen Sie die Auflösung auf 1024 x 768@75Hz ein.

   B. Verwenden Sie die folgenden OSM-Steuerungen:

   •Autom. Einstellung des Kontrastes

   •Autom. Einstellung

HINWEIS: Die Bildosition und die Bildgröße müssen zur Beendigung der Einrichtung Ihres MultiSync Monitors möglicherweise mit den Feinabstimmungsregeln manuell eingestellt werden.

8. Einzelheiten über die oben erwähnten OSM-Regler entnehmen Sie bitte dem Kapitel “Bedienungselemente” in diesem Bedienerhandbuch.

Beziehen Sie sich hinsichtlich Installation und Betrieb dieser Software auf die Bedienungsanleitung in der NEC LCD-Setup-Software CD-Box.

HINWEIS: Beziehen Sie sich beim Auftreten von Störungen bitte auf das Kapitel “Fehlersuche” in diesem Bedienerhandbuch.

Anheben und Senken des Bildschirms

Der Monitor kann im Hoch- oder Querformat-Modus angehoben oder gesenkt werden.

Legen Sie die Hände auf jede Monitorseite und heben oder senken Sie ihn auf die gewünschte Höhe (Abbildung RL.1).

Bildschirmdrehung

Vor der Drehung muß der Bildschirm so weit wie möglich angehoben werden, damit vermieden wird, daß der Bildschirm auf den Tisch anschlägt oder ihre Finger eingeklemmt werden.

Legen Sie die Hände auf jede Monitorseite und heben Sie ihn auf die

höchstmögliche Position an, um den Bildschirm anzuheben (Abbildung RL.1).

Um den Bildschirm zu drehen, den Monitorbildschirm mit beiden Händen fassen und im Uhrzeigersinn von Quer- zu Hochformat drehen oder gegen den Uhrzeigersinn von Hoch- auf Querformat drehen (Bild R.1.)

Um die Ausrichtung des OSM-Menüs zwischen Quer- und Hochformatmodus umzuschalten, drücken Sie die RESET-Taste, während das OSM-Menü ausgeschaltet ist.

Neigen und Schwenken

Fassen Sie an beiden Seiten des Monitors an und neigen und schwenken Sie ihn Ihren Bedürfnissen entsprechend (Abb. TS.1).

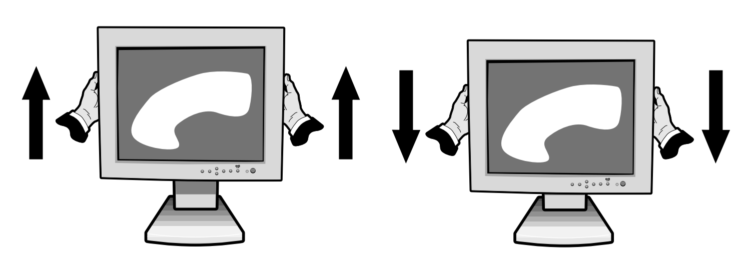


Abb. RL.1

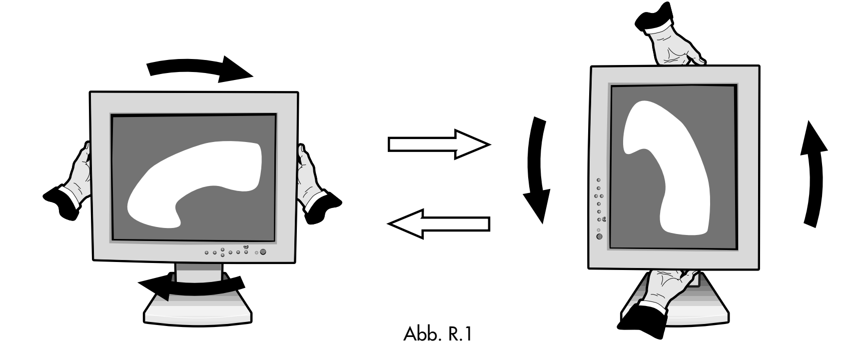


Abb. R.1

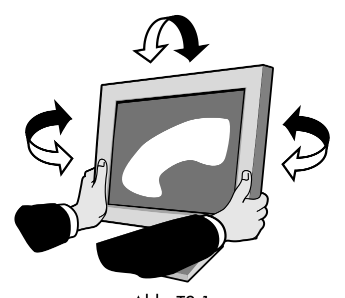


Abb. TS.1

Abnehmen des Monitorfußes für die Montage

Vorbereiten des Monitors für verschiedene Montagezwecke:

1. Trennen Sie alle Kabel ab.
2. Legen Sie die Hände auf jede Monitorseite und heben Sie ihn auf die höchstmögliche Position an (Abb. RL.1).
3. Legen Sie den Monitor auf eine nicht kratzende Unterlage. (Legen Sie den Bildschirm auf eine 55 mm hohe Platte, so daß der Fuß parallel zur Oberfläche liegt.) (Abb. S.1)

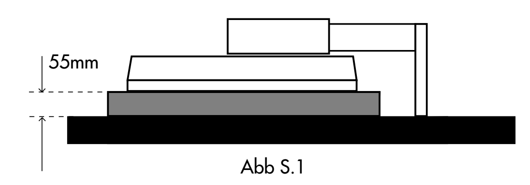


Abb S.1

4. Drücken Sie mit Ihrem Zeigefinger auf den mit " ▼ " markierten Bereich, gleichzeitig die Abdeckung des unteren Gestells schieben. (Abbildung S.2)
   Als nächstes das Gestell anheben, die Abdeckung des unteren Gestells abnehmen, dann die Abdeckung des oberen Gestells abnehmen. (Abbildung S.3)
   Das Gestell wieder in seine Ausgangsposition bringen, die 4 Schrauben entfernen, die den Monitor am Gestell befestigen, und dann den Gestell-Zusammenbau abheben. (Abbildung S.4)
5. Verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge, um den Standfuß wieder zu montieren.

HINWEIS: Wenden Sie als Alternative ausschließlich VESA-kompatible Montageverfahren an.

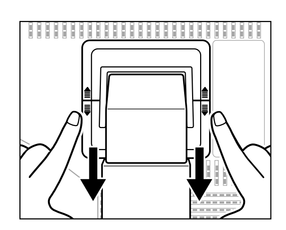


Abb S.2

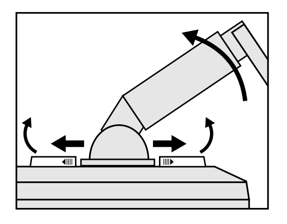


Abb S.3

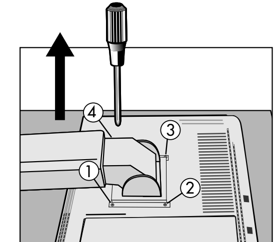
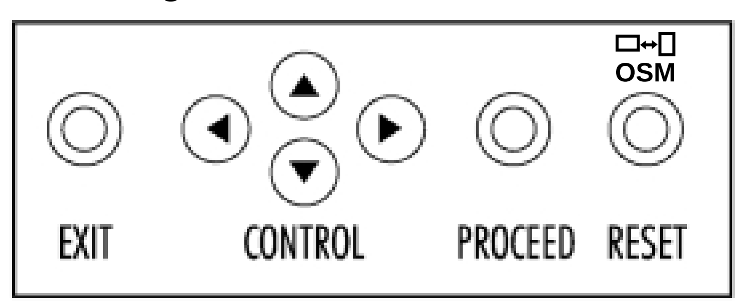


Abb S.4

Bedienungselemente

OSM Bedienungselemente



Mit den sich vorne am Gerät befindlichen OSM Bedienungselementen werden die nachfolgend aufgeführten Funktionen ausgeführt:

Um auf OSM Zugriff nehmen zu können, betätigen Sie die Steuerungstasten (◄, ►, ▲, ▼) oder die PROCEED bzw. EXIT-Taste.
Um OSM zwischen Quer- und Hochformat zu drehen, müssen Sie die RESET-Taste drücken.

	Hauptmenü	**Untermenü**
EXIT	Beendet das OSM-Menü.	Verzweigt zum OSM-Hauptmenü.
CONTROL ▲/▼	Verschiebt den hervorgehobenen Bereich nach oben oder unten, um einen Menüpunkt auszuwählen.	Verschiebt den hervorgehobenen Bereich nach oben oder unten, um einen Menüpunkt auszuwählen.
CONTROL ◄/►	Verschiebt den hervorgehobenen Bereich nach links oder rechts, um einen Menüpunkt auszuwählen.	Verschiebt den Balken nach links oder rechts, um die Einstellung zu erhöhen oder zu verringern.
PROCEED	Diese Taste hat keine Funktion.	Aktiviert Auto Adjust (automatische Einstellung) und die ALL RESET-Funktion.

	Hauptmenü	**Untermenü**
RESET	Setzt alle Parameter des hervorgehobenen Steuermenüs auf die Werkseinstellung zurück.	Setzt alle Parameter des hervorgehobenen Steuermenüs auf die Werkseinstellung zurück.

HINWEIS: Wird die RESET-Taste im Haupt- oder Untermenü gedrückt, erscheint ein Warnfenster, das Ihnen die Aufhebung der RESET-Funktion durch Betätigung der EXIT-Taste ermöglicht.

Helligkeits-/Kontrastregler

BRIGHTNESS
Zur Einstellung der Helligkeit des Gesamtbildes und des Bildschirmhintergrundes.

CONTRAST
Zur Einstellung der Bildhelligkeit in Abhängigkeit zum Hintergrund.

AUTO **AUTO ADJUST CONTRAST**
Korrigiert die Bilddarstellung, wenn die Videoeingänge nicht dem Standard entsprechen.

AUTO Automatische Bildeinstellung

Zur automatischen Einstellung der Bildposition, der Bildbreite und Feineinstellungen.

HINWEIS: Die Bildposition und die Bildgröße müssen zur Beendigung der Einrichtung Ihres MultiSync Monitors möglicherweise mit den Feinabstimmungsregeln manuell eingestellt werden.



Positionsregler

H. POSITION
Steuert die Bildbreite innerhalb des LCD-Anzeigebereiches.

V. POSITION
Steuert die Bildhöhe innerhalb des LCD-Anzeigebereiches.

AUTO **AUTO**
Stellt automatisch die horizontale und vertikale Bildposition innerhalb des LCD-Anzeigebereiches ein.

Bildeinstellungsregler

H. SIZE
Stellt die Bildbreite durch Erhöhen oder Verringern dieser Einstellung ein.

FINE
Verbessert die Bildschärfe, die Deutlichkeit und Bildstabilität durch Erhöhen oder Verringern dieser Einstellung.

HINWEIS: Der Regler für die Feinabstimmung der Bildeinstellungen muß zur Beendigung der Einrichtung Ihres MultiSync Monitor betätigt werden.

AUTO Zur automatischen Einstellung der Bildbreite und zum Ausführen der Feineinstellungen.

RGB ColorControl System

Fünf Voreinstellungen wählen die gewünschte Farbeinstellung. Jede Einstellung wurde werkseitig ausgeführt.
R, G, B: Erhöht oder verringert - abhängig von der Auswahl - entweder den roten, grünen oder blauen Farbanteil. Die Farbänderung erscheint auf dem Bildschirm und die Richtung (Erhöhung oder Verringerung des Farbanteils) wird in Form von Balken angezeigt.

Werkzeuge



OSM H. POS.

OSM V. POS.

Sie können entscheiden, wo das OSM window auf dem Bildschirm erscheinen soll. Die Wahl des OSM-Platzes ermöglicht Ihnen die manuelle Einstellung der Position (links, rechts, oben oder unten) des OSM-Steuerungsmenüs.

ALL RESET

Das Anwählen von ALL RESET ermöglicht Ihnen die Rückstellung aller OSM-Einstellungen auf die werkseitig eingestellten Werte. Einzelne Einstellungen können durch Hervorheben des Reglers, den Sie betätigen möchten, und anschließender Betätigung der RESET-Taste zurückgestellt werden.

Information

Zeigt die gegenwärtige Displayauflösung und Frequenzeinstellung des Monitors an.

HINWEIS: Der Modus sollte nur dann geändert werden, wenn eine Auflösung vom Monitor nicht erkannt wird. Der Benutzer kann auf die geeignete Auflösung umstellen, indem zunächst die Modus-Informationen und dann die entsprechende Funktion (Erhöhung oder Verringerung) angewählt wird (nur LCD1510V+).

Synch.-Typ: Wenn Sie die ◄ oder ► Taste drücken,

während TYPE hervorgehoben wird, schaltet die Synchronisationsart zwischen Separate Sync und Sync On Green (nur LCD1510V+).

EdgeLock-Steuerung: Wenn Sie Ihren Monitor nicht mit einem Standard-Timing betreiben, erscheinen Bilder möglicherweise dunkler als normal oder haben Farbverzerrungen. Die EdgeLock-Steuerung stellt Bilder auf ihren normalen Zustand ein (nur LCD1510+).

Auflösungshinweis: Da das Display für andere Auflösungen geeignet ist, wie mit allen flachen Displays, hat es eine fixe Pixelmatrix und ist somit am besten mit seiner ursprünglichen Auflösung (1024 x 768) verwendbar. Weitere Informationen können Sie der Displaykarte oder dem Systemhandbuch entnehmen.

OSM LOCK OUT

Der OSM LOCK OUT-Regler versperrt den Zugriff zu allen OSM-Steuerungsfunktionen. Beim Versuch, die OSM-Regler im LOCK OUT-Modus zu aktivieren, erscheint ein Bild, das anzeigt, daß die OSM-Regler gesperrt sind.

- Halten Sie zum Aktivieren des LOCK OUT-Modus gleichzeitig die PROCEED und ▼ -Taste gedrückt. Das OSM-Fenster erscheint.
- Halten Sie zum Aktivieren des LOCK OUT-Modus gleichzeitig die PROCEED und ▲ -Taste gedrückt. Das OSM-Fenster verschwindet innerhalb von Sekunden und die LOCK OUT-Funktion wird aktiviert.
- Drücken Sie zum Entaktivieren des LOCK OUT-Modus gleichzeitig die PROCEED und ▲ -Taste.

Technische Daten

MultiSync LCD1510+

Anzeige:	38 cm (15 Zoll) sichtbarer Bereich; Aktiv Matrix Dünnfilm Transistor (TFT) LCD-Anzeige; 0,297 mm Dot Pitch max. Auflösung 1024 x 768; 200 cd/m² Leuchtstärke; Kontrast 200:1.	
Eingangssignal:	Video	Analog 0,7 Vp-p/75 Ohm
	Sync	Separate Sync. TTL-Pegel Horizontal Sync. Positiv/Negativ Vertikal Sync. Positiv/Negativ Composite Sync. TTL-Pegel Positiv/Negativ Sync. On Green video 0,7 Vp-p Positiv und Sync. 0,3 Vp-p Negativ
Darstellbare Farben	Analoges Eingangssignal	16,777,216 Farben (abhängig von der benutzten Grafikkarte)
Synchronisation	Horizontal	24,8 kHz bis 60,0 kHz (automatisch)
	Vertikal	56,2 Hz bis 75 Hz (automatisch)
Unterstütze Formate	Querformat	720 x 400*: VGA Text 640 x 480*: 60 Hz bis 75 Hz 800 x 600*: 56 Hz bis 75 Hz 832 x 624*: 75 Hz 1024 x 768**: 60 Hz bis 75 Hz
	Hochformat	480 x 640*: 60 Hz bis 75 Hz 600 x 800*: 56 Hz bis 75 Hz 624 x 832*: 75 Hz 768 x 1024**: 60 Hz bis 75 Hz
Aktivanzeige***	Querformat	Horizontal: 304 mm Vertikal: 228 mm
	Hochformat	Horizontal: 228 mm Vertikal 304 mm
Netzspannung		AC 100-120 V / 220-240 V 50/60 Hz
Stromaufnahme		0,7 A @ 100-120 V / 0,4 A @ 220 - 240 V

Abmessungen	Querformat	381 mm (B) x 393 mm (H) x 202 mm (T)
	Hochformat	312 mm (B) x 428 mm (H) x 202 mm (T)
	Höheneinstellung	55 mm
Gewicht		6,8 kg
Betriebsbedingungen	Temperatur	5° C bis + 35° C
Luftfeuchtigkeit:		30% bis 80%
Lagerbedingungen	Temperatur	-10° C bis + 60° C
Luftfeuchtigkeit		10% bis 85%

* Interpolierte Auflösungen: Wenn Auflösungen gezeigt werden, die niedriger sind als die Pixelzahl des LCD-Moduls, dann können Texte in anderer Form erscheinen. Dies ist normal und notwendig für alle derzeitigen Flachbildschirm-Technologien, wenn nicht maschinenabhängige (non-native) Auflösungen auf dem vollen Bildschirm dargestellt werden. Bei Flachbildschirm-Technologien entspricht ein Dot (Punkt) auf dem Bildschirm einem Pixel. Um also Auflösungen auf einen vollen Bildschirm (Full Screen) zu erweitern, ist eine Interpolation der Auflösung erforderlich.
** von NEC empfohlene Auflösung bei 75 Hz für optimale Bildqualität.
*** Der aktive sichtbare Bereich ist abhängig vom Eingangssignal.

Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

MultiSync LCD1510V+

Anzeige:	38 cm (15 Zoll) sichtbarer Bereich; Aktiv Matrix Dünnfilm Transistor (TFT) LCD-Anzeige; 0,297 mm Dot Pitch max. Auflösung 1024 x 768; 200 cd/m² Leuchtstärke; Kontrast 200:1.		
Eingangssignal:	Video	Analog 0,7 Vp-p/75 Ohm	
	Sync	Separate Sync. TTL-Pegel Horizontal Sync. Positiv/Negativ Vertikal Sync. Positiv/Negativ Composite Sync. TTL-Pegel Positiv/Negativ Sync. On Green video 0,7 Vp-p Positiv und Sync. 0,3 Vp-p Negativ	
Darstellbare Farben	Analoges Eingangssignal	unbegrenzte Anzahl von Farben (abhängig von der benutzten Grafikkarte)	
Synchronisation	Horizontal	24,8 kHz bis 60,0 kHz (automatisch)	
	Vertikal	56,2 Hz bis 85,1 Hz (automatisch)	
Unterstütze Formate	Querformat	720 x 400*: VGA Text 640 x 480*: 60 Hz bis 85 Hz 800 x 600*: 56 Hz bis 85 Hz 832 x 624*: 75 Hz 1024 x 768**: 60 Hz bis 75 Hz	
	Hochformat	480 x 640*: 60 Hz bis 85 Hz 600 x 800*: 56 Hz bis 85 Hz 624 x 832*: 75 Hz 768 x 1024**: 60 Hz bis 75 Hz	
Aktivanzeige***	Querformat	Horizontal:	304 mm
		Vertikal:	228 mm
	Hochformat	Horizontal:	228 mm
		Vertikal	304 mm
Netzspannung		AC 100-120 V / 220-240 V 50/60 Hz	
Stromaufnahme		0,7 A @ 100-120 V / 0,4 A @ 220 - 240 V	

Abmessungen	Querformat Hochformat Höheneinstellung	381 mm (B) x 393 mm (H) x 202 mm (T) 312 mm (B) x 428 mm (H) x 202 mm (T) 55 mm
Gewicht		6,8 kg
Betriebsbedingungen Luftfeuchtigkeit:	Temperatur	5° C bis + 35° C 30% bis 80%
Lagerbedingungen	Temperatur	-10° C bis + 60° C
Luftfeuchtigkeit		10% bis 85%

* Interpolierte Auflösungen: Werden Auflösungen benutzt, die niedriger sind als die physikalische Auflösung des LCD Moduls, können Texte unscharf und Linien zu fett angezeigt werden. Bei allen aktuellen LCD Monitoren ist es normal und üblich, daß ein Dot einem Punkt (Pixel) entspricht, so daß bei kleineren Auflösungen, die Full Screen angezeigt werden, die Auflösung interpoliert werden muß. Entspricht die interpolierte Auflösung nicht exakt einem Vielfachen der physikalischen Auflösung, können bei der mathematischen Interpolation, gleiche Linien dicker als andere erscheinen.
** von NEC empfohlene Auflösung bei 75 Hz für optimale Bildqualität.
*** Der aktive sichtbare Bereich ist abhängig vom Eingangssignal.

Technische Änderungen vorbehalten.

Fehlersuche/Abhilfe

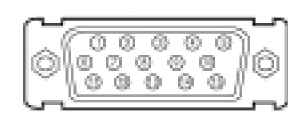
Störung	Notwendige Überprüfungen
Kein Bild	- Das Signalkabel muß fest an der/den Display-Karte/ Computer angeschlossen sein. - Die Display-Karte sollte vollständig in den Schlitz eingeschoben sein. - Die Netzschalter von Monitor und Computer müssen in ON-Stellung stehen. - Stellen Sie sicher, daß sowohl auf der Display-Karte als auch verwendeten System ein unterstützer Modus angewählt worden ist. (Lesen Sie im Bedienerhandbuch der Display-Karte oder des Computers nach.) - Prüfen Sie die Kompatibilät und empfohlenen Einstellungen des Computers und der Display-Karte. - Untersuchen Sie den Signalkabelanschluß auf verbogene Steckkontakte.
Keine Funktion der Netztaste	Trennen Sie das Netzkabel des Monitors von der Netzsteckdose ab, um den Monitor auszuschalten und zurückzustellen, oder drücken Sie gleichzeitig die RESET und Netztasten.
Nachbildwirkung	Von Nachbildwirkung spricht man dann, wenn ein “Geister”-bild auch noch nach Ausschalten des Monitors auf dem Bildschirm zu sehen ist. Im Gegensatz zu CRT-Monitoren ist die Nachbildwirkung bei LCD Monitoren nicht permanent vorhanden. Zur Verminderung des Nachbildeffektes, sollten Sie den Monitor so lange ausschalten, wie zuvor ein Bild sichtbar war. War auf dem Monitor eine Stunde lang ein Bild zu sehen und es erscheint jetzt der “Geist” dieses Bildes, so schalten Sie den Monitor für eine Stunde lang aus, um das Bild zu löschen. **HINWEIS:** Wie bei allen PC-Displaygeräten empfiehlt NEC die regelmäßige Benutzung eines Bildschirmschoners während der Arbeitspausen.

Störung	Notwendige Überprüfungen
Das Bild ist unstabil, unscharf oder scheint unscharf oder scheint zu schwimmen	- Das Signalkabel muß fest an der/den Display-Karte/ Computer angeschlossen sein. - Nutzen Sie den OSM-Menüpunkt **Image Adjust** und stellen Sie das Bild mit Hilfe des Feinabstimmungsreglers ein, bis es scharf und klar ist. Nach einem Wechsel des Display-Modus muß diese Einstellung eventuell wiederholt werden. - Prüfen Sie die Kompatibilät und empfohlenen Einstellungen des Computers und der Display-Karte. - Wenn der Text unleserlich ist, wechseln Sie den Videomodus auf Non-Interlaced und die Bildwiederholrate auf 75Hz.
Das LED am Monitor leuchtet nicht (die Farben grün oder amber sind nicht erkennbar)	- Bringen Sie den Netzschalter des Monitors in ON-Position. - Stellen Sie sicher, daß sich der Computer nicht im Energiesparmodus befindet. (Berühren Sie die Tastatur oder die Maus.)
Das Bild hat einen Grünstich	Wählen Sie im OSM-Informationsmenü ⓘ EdgeLock Funktion und drücken Sie die ◄ oder ► Steuerungstaste (LCD1510+). Wählen Sie im OSM-Informationsmenü ⓘ "TYPE" und drücken Sie die ◄ oder ► Steuerungstaste (LCD1510V+).
Das Bild wird nicht in richtiger Größe dargestellt	- Vergrößern bzw. verkleinern Sie das Bild mit den OSM-Bildgröße-Reglern. - Stellen Sie sicher, daß sowohl auf der Display-Karte als auch verwendeten System ein unterstützer Modus sowie Signaltiming angewählt worden ist. (Lesen Sie im Bedienerhandbuch der Display-Karte oder des Computers nach.)
Die angewählte Auflösung wird nicht richtig wiedergegeben	Wählen Sie die Display-Auflösung im OSM-Informationsmenü ⓘ aus, um zu bestätigen, daß die geeignete Auflösung ausgewählt wurde. Falls nicht, wählen Sie die entsprechende Funktion, durch Betätigung der ◄ oder ►Steuerungstaste an.

Appendix

App. A PIN ASSIGNMENTS





Pin No.	LCD1510+, LCD1510V+
1	RED
2	GREEN
3	BLUE
4	NO-CONNECTION
5	GROUND
6	GROUND
7	GROUND
8	GROUND
9	+5V (DDC)
10	GROUND
11	GROUND
12	SDA
13	H.SYNC, H/V.SYNC
14	V.SYNC
15	SCL

App. B Preset Signal Timing LCD1510+

Preset	Resolution	Vertical Frequency (Hz)	Horizontal Frequency (kHz)	Pixel Frequency (MHz)
1	640 x 400	56.42	24.83	21.05
2	640 x 480	59.99	31.47	25.18
3	720 x 350	70.09	31.47	28.32
4	720 x 400	70.09	31.47	28.32
5	800 x 600	56.25	35.16	36.00
6	800 x 600	60.32	37.88	40.00
7	640 x 480	66.67	35.00	30.24
8	640 x 480	72.81	37.86	31.50
9	640 x 480	75.00	37.50	31.50
10	800 x 600	75.00	46.88	49.50
11	1024 x 768	60.00	48.36	65.00
12	800 x 600	72.19	48.08	50.00
13	832 x 624	74.55	49.73	57.28
14	1024 x 768	70.07	56.48	75.00
15*	1024 x 768	75.03	60.02	78.75

* Recommended timing

App. B Preset Signal Timing LCD1510V+

Preset	Resolution	Vertical Frequency (Hz)	Horizontal Frequency (kHz)	Pixel Frequency (MHz)
1	640 x 400	56.42	24.83	21.05
2	640 x 480	59.99	31.47	25.18
3	720 x 350	70.09	31.47	28.32
4	720 x 400	70.09	31.47	28.32
5	800 x 600	56.25	35.16	36.00
6	800 x 600	60.32	37.88	40.00
7	640 x 480	66.67	35.00	30.24
8	640 x 480	72.81	37.86	31.50
9	640 x 480	75.00	37.50	31.50
10	720 x 350	85.04	37.93	35.50
11	720 x 400	85.04	37.93	35.50
12	800 x 600	75.00	46.88	49.50
13	640 x 480	85.01	43.27	36.00
14	1024 x 768	60.00	48.36	65.00
15	800 x 600	72.19	48.08	50.00
16	832 x 624	74.55	49.73	57.28
17	800 x 600	85.06	53.67	56.25
18	1024 x 768	70.07	56.48	75.00
19*	1024 x 768	75.03	60.02	78.75

* Recommended timing